

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВАМИ

Далека В.Д., Зозуля А.В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Энергетика – важнейший сектор экономики, развитие которой во многом зависит и от энергетических предприятий для которых в современных условиях актуальна проблема повышения эффективности их деятельности. Автоматическая система мониторинга и диспетчерского управления устройствами предприятия позволит частично решить указанную проблему.

Система управления устройствами – это многоуровневая система типа клиент-сервер, где объект управления – устройство, а субъект управления – управляющая система. Нижний уровень представлен маршрутизатором с функциональностью 3G-модема. Он позволяет реализовать обмен данными с оборудованием по интерфейсам RS-232 и RS-485, Ethernet и USB.

Все данные, полученные от маршрутизатора, хранятся на облачном сервере. Сервер может быть установлен на внешнем хостинге или на локальном компьютере. На сервере обеспечена надежная защита данных за счет применения передовых систем шифрования.

Связь локального компьютера с сервером реализована через веб-интерфейс сервера. Пользователь (диспетчер) получает подробную информацию о параметрах устройств, подключенных к системе, и при необходимости изменяет их. Пользователю доступны архивы значений параметров по каждому устройству, которые выдаются в виде таблиц или графиков. Обеспечена возможность генерации отчетов любой сложности с привязкой к конкретной дате. На рис. представлена функциональная структура локальной составляющей системы, которая отображает возможности, предоставляемые пользователю.



Рис. Функциональная структура локальной составляющей системы

Программы разрабатывались на C++ в среде программирования Qt Creator 5.3.1, которая поддерживает операционные системы Android.